

COMPARACIÓN ENTRE LOS PROCEDIMIENTOS, MATERIALES Y TÉCNICAS PICTÓRICAS UTILIZADOS EN ITALIA Y ESPAÑA DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX

Lucía Bosch Roig¹, José Antonio Madrid García² y Vicente Guerola Blay³
 Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia

1 Taller de pintura mural

2 Laboratorio de documentación y registro

3 Taller de análisis y actuación de pintura de caballete y retablos

AUTOR DE CONTACTO: Lucía Bosch Roig, lubosroi@upvnet.upv.es

RESUMEN: *La investigación que se expone en el artículo se centra en el reconocimiento de los métodos, procesos y técnicas de conservación y restauración utilizadas por los restauradores de la primera mitad del siglo XX en las pinturas murales de los Museos Vaticanos de Roma y en especial en las Estancias de Rafael, comparándolos con los procedimientos que en ese momento se estaban utilizando en España y más concretamente los que estaba usando el restaurador Luis Roig en Valencia. Se han reconocido coincidencias y disfunciones en los tratamientos seguidos, mostrando con ello la influencia de los postulados del Istituto Centrale per il Restauro, de Roma, en la trayectoria de la restauración en el ámbito valenciano.*

PALABRAS CLAVE: restauración, conservación, siglo XX, Museos Vaticanos, estancias de Rafael, pintura mural, criterios de restauración, historia de la restauración

1. INTRODUCCIÓN

La labor de investigación que se está realizando dentro del proyecto Europeo “Archivo Histórico de Restauradores Españoles”¹ y que dará lugar a una tesis doctoral dedicada a la figura del restaurador Luis Roig d’Alós, fundador de la especialidad de restauración en la Escuela Superior de Bellas Artes de Valencia, durante la primera mitad del siglo XX, nos ha llevado a profundizar en su actividad docente e investigadora. Gracias a los Archivos de la familia Roig Picazo, hemos podido averiguar que durante el periodo comprendido entre la década de los 30 y 60, el Catedrático de restauración Luis Roig d’Alós fue pensionado varias veces por el Ministerio de España para realizar sus investigaciones en Italia. Una de estas pensiones la realizó en el año 1957 teniendo un intercambio técnico con la Dirección General de Monumentos, Museos y Galerías Pontificias en la Ciudad del Vaticano. Durante su estancia estableció vínculos profesionales con el Padre Abad Anselmo Albareda, prefecto de la Biblioteca Apostólica Vaticana, Deoclecio Redig De Campos, director del taller de restauración y conservación de los Museos Vaticanos e Iginio Cupelloni, restaurador.

Con el fin de aproximarnos a esta etapa profesional e investigar sobre su aprendizaje en dichos Museos, solicitamos una estancia breve, financiada por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Politécnica de Valencia, para trasladarnos a los laboratorios de Restauración de los Museos Vaticanos, durante un periodo de tres meses del presente año.

Durante este tiempo hemos realizado una búsqueda de información en los Archivos de restauración y fotográficos de dichos laboratorios, bajo la dirección del Doctor Guido Cornini, Curatore del Reparto per le Arti Decorative de los Museos

Vaticanos, consultando aquellos archivos de restauración de pintura de caballete y de pintura mural en la primera mitad del siglo XX, y en especial en el periodo comprendido entre los años 30 y 60.

Roig d’Alós realizó la estancia en los Museos Vaticanos gracias a la beca que le concedió el Ministerio de Educación Nacional para investigar durante un periodo de tres meses y estudiar la restauración que se había realizado en las Estancias de Rafael, concretamente en las salas de la Signatura, Heliodoro y la del Incendio, bajo la dirección en ese momento del conservador de los Museos Vaticanos Deoclecio Redig de Campos².

Al mismo tiempo pudo acceder a los andamios de la restauración que se estaba realizando en la pared de *Il Miracolo de la Messa di Bolsena* en la sala de Heliodoro intercambiando algunos aspectos del proceso con el restaurador Iginio Cupelloni. Gracias a los escritos que hemos encontrado en el archivo de Luis Roig y a las relaciones de las restauraciones que hemos consultado en los archivos de los Museos Vaticanos, hemos podido documentar tanto la restauración que se realizó en esa época como su estado de conservación, anterior y posterior a esta restauración. (Ver figura 1)

El ciclo de pinturas de Rafael conocido como las Estancias, ha sido de nuevo objeto de un dilatado estudio preliminar a partir de la década de los 80 del siglo pasado, iniciándose con la estancia del Incendio bajo la dirección de Fabrizio Mancinelli y Gianluigi Colalucci como Inspector Jefe de las pinturas del Laboratorio de Restauración y continuaron en 1994 con la estancia de la Signatura, hasta la actualidad, bajo la dirección de Arnold Nesselrath teniendo como Inspector Jefe a Maurizio de Luca.



Figura 1. Luis Roig d'Alós. Fotografía del Archivo Histórico familia Roig Picazo

Así mismo, hemos conocido y realizado una entrevista, al actual restaurador de *Il Miracolo de la Mesa di Bolsena*, Paolo Violini, que trabaja desde hace año y medio en este maravilloso fresco de Rafael Sanzio (1483-1520), el cual no había sido restaurado desde el año 1957.

También hemos accedido a la biblioteca de los archivos, consultando bibliografía relacionada con nuestra investigación y hemos conseguido tener acceso a la consulta de libros impresos del siglo XVIII en la Biblioteca Apostólica Vaticana.

2. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

En 1922 se fundó el laboratorio de restauración de pintura en los Museos Vaticanos, que fue proyectado por el arquitecto Luca Beltrami, a la vez que la Pinacoteca, dotándola de un gran montacargas como una solución para el traslado de las obras

de arte de la Pinacoteca al laboratorio en el mínimo tiempo posible.

A partir de 1929 nació el Estado del Vaticano y los Museos entraron a formar parte de la estructura de gobernación. Durante la segunda guerra mundial (años 1943-45), el Vaticano jugó un papel muy importante para la salvaguarda del patrimonio artístico italiano. Fue Bartolomeo Nogara, durante su servicio como director entre 1920 y 1954, el que guió con gran inteligencia el paso del antiguo al nuevo régimen. En el periodo en el que ostentó el cargo de director, nació el Laboratorio de Restauración de pintura, fundado en 1923 por Biagio Biagetti y en 1926 el Laboratorio de Restauración de tapices. A finales de los años 30 los Museos Vaticanos se encontraban perfectamente organizados y estructurados y ya en 1937 Biagio Biagetti fundó el Gabinete de Investigación Científica.

En el periodo conocido como: *Roma città aperta*, en 1944, ocupada por las tropas alemanas, Bartolomeo Nogara, organizó y gestionó de forma impecable el ingreso, primero, y la sucesiva devolución, después, de las obras de arte italianas que durante la guerra habían sido almacenadas en los depósitos menos seguros de Sassocorvaro y de Carpegna ³.

3. RESULTADOS OBTENIDOS TRAS LA COMPARACIÓN Y ESTUDIO DE TÉCNICAS

Los frescos que ocupan gran parte de nuestra investigación fueron realizados por Rafael Sanzio de Urbino, cuando contaba con apenas 25 años, cuando en 1508 dejó Florencia para responder a la invitación de Giulio II della Rovere (1503-1513), el gran papa del Renacimiento, que lo requirió para que pintara el nuevo apartamento que había escogido en el Palacio Vaticano. Rafael, poco conocido en aquel momento, fue presentado por Donato Bramante, arquitecto del Vaticano. Estas habitaciones habían sido decoradas con anterioridad por Piero della Francesca, Bramantino, Fra Bartolomeo della Gatta y Luca Signorelli.

De las cuatro salas llamadas *Estancias de Rafael* solo las dos centrales, construidas por Nicolás V, y llamadas de *La Signatura* y de *Heliodoro* fueron realizadas casi completamente por Rafael. *La del Incendio* se llevó a cabo por sus discípulos y ayudantes, a través de cartones y dibujos suyos, bajo su vigilancia y supervisión. La última, la más grande, dedicada a *Las hazañas de Constantino*, es obra de los discípulos, que continuaron hasta el año 1524.

La *Estancia de la Signatura*, comenzada en 1508 ⁴, destinada a estudio y biblioteca privada del papa Giulio II, fue llamada de este modo porque fue destinada a la sede del *Tribunale di Segnatura e Grazia*, donde se firmaban los actos más importantes. Conserva los mejores trabajos que Rafael pintó con su propia mano: *La Disputa del Sacramento* y *La Scuola d'Atene*, como glorificación de la verdad; la idea de lo bello sugerida por la poesía y mostrada en *Il Parnaso* y *La Giurisprudenza*.

Aquí mostramos una tabla con los exámenes y las restauraciones que se han realizado en la estancia de *La Signatura* desde los años 30 hasta los años 60 ⁵.(Tabla N°1)

En la *Estancia de Heliodoro*, decorada entre los años 1511 al 1514, se desarrolla el tema histórico de la intervención de Dios a favor de la iglesia. Esta vez la intervención de Giulio II fue determinante, y en las escenas podemos ver alusiones a muchos pasajes importantes de su reino. En ella se representa *La Cacciata di Eliodoro dal tempio*, *La messa di Bolsena*, *L'Incontro di Leone I con Attila* y *La liberazione di San Pietro*.

Mostramos una tabla como la anterior, esta vez referida a *La Estancia de Heliodoro* (Tabla N°2)

	Pared	1930	1940-1949	1950-1960
Estancia de la Signatura	<i>Disputa del Sacramento (Raffaello)</i>	1930 Examen	1943-45 Examen y documentación 1946 Examen superficie cromática 1946-52 Restauración	
	<i>Scuola di Atene (Raffaello)</i>	1930 Examen 1934-35 Examen	1943-45 Examen y documentación	1954 Examen antes restauración 1954-57 Restauración
	<i>Il Parnaso (Raffaello)</i>	1934-35 Examen	1943-45 Examen y documentación 1944 Trabajo de consolidación zona baja	1957-62 Restauración
	<i>Giurisprudenza (Raffaello)</i>	1930 Examen 1934-35 Examen	1943-45 Examen y documentación	1952-54 Restauración
	Bóveda (<i>Raffaello</i>)		1943 Examen 1945-48 Estado de conservación	1956 Restauración 1958-60 Restauración

	Pared	1930	1940-1949	1950-1960
Estancia de Heliodoro	<i>Cacciata di Eliodoro dal tempio (Raffaello)</i>	1930 Examen 1934-35 Examen y eliminar las partículas de polvo	1943-45 Examen y documentación	1960-63 Restauración
	<i>La messa di Bolsena (Raffaello)</i>	1930 Examen 1934-35 Examen	1943-45 Examen y documentación	1957-60 Restauración
	<i>L'Incontro di Leone I con Attila (Raffaello y ayudantes)</i>	1930 Examen	1943-45 Examen y documentación	1954-57 Restauración
	<i>La liberazione di San Pietro (Raffaello)</i>	1930 Examen estado de conservación 1935 Examen 1938-39 Consolidación	1943-45 Examen y documentación 1944 Consolidación	1951 Restauración 1963-65 Restauración
	<i>Volta (bóveda)</i>			1957-60 Restauración

Hemos profundizado en el fresco de *La messa di Bolsena* por ser este en el que se estaba actuando cuando el restaurador Luis Roig llegó en 1957 a los Museos Vaticanos, como hemos expuesto anteriormente.

Luis Roig, accedió junto con el Profesor Iginio Cupelloni, al andamio, que ascendía hasta el último entablamento, casi tocando la bóveda, desde dónde le fue explicando todo el proceso de la restauración, sus deterioros, el significado representativo de las pinturas con todos sus personajes, acciones, motivos, tema y composición ⁶.

El fresco denominado *La messa di Bolsena* sobre la pared de la derecha, ilustra un hecho milagroso ocurrido en el año 1263, cuando un sacerdote, de viaje hacia Roma, se detuvo en esa ciudad a decir misa en la Iglesia de Santa Cristina. Llegado el

momento de la consagración, vio gotas de sangre destilando de la hostia y dicho milagro le hizo constatar la veracidad de la consagración eucarística. Este milagro conocido como la Transubstanciación se instituyó como la fiesta del Corpus Christi y se construyó la espléndida Catedral de Orvieto, donde aún hoy se venera el Corporal con la imponente mancha de sangre divina. (Ver figura 2)

Rafael muestra el momento dramático, en que se cumple el milagro ante la muchedumbre atónita de los fieles reunidos en esa iglesia. La pared sobre la que tuvo que pintar esta escena, no parece, por su superficie irregular, la más apta, debido a la presencia de un ventanal desviado hacia la izquierda del luneto. El deseo de superar la dificultad de corregir esta simetría, y más aún, de servirse de ella condiciona de manera magistral la composición.



Figura 2. Fragmento de la pared II Miracolo della Messa di Bolsena. Fotografía realizada por Lucía Bosch Roig

Ante el altar, ligeramente inclinado, el sacerdote levanta sobre el cáliz la partícula consagrada y contempla con mirada amorosa la mancha de sangre en forma de cruz, impresa cuatro veces sobre el corporal desdoblado. Su gesto, y aquí hay que admirar la fina intuición de Rafael, no se separa nada del ritual. No tiene nada de dramático ni demuestra ningún asombro, sino solamente un consuelo íntimo y profundo. No ocurre lo mismo con la muchedumbre de hombres, mujeres y niños de la esquina izquierda, en quienes lo inesperado del prodigio enciende la curiosidad sin perder el fervor. Esta parte de la obra, está toda compuesta de volúmenes inestables, de figuras en movimiento que dan una sensación de incertidumbre, de duda y al mismo tiempo, inclinadas como están casi todas para ver mejor lo que pasa, cargan sobre el arco asimétrico de la ventana, moviéndolo óptimamente hacia el centro del luneto. La otra parte del fresco, está ocupada por personajes que se muestran inmóviles, todos arrodillados; por masas sólidas, que expresan la constancia de la fe: Giulio II, a la derecha del altar, adora la hostia milagrosa, algunos escalones más abajo, dos cardenales, Rafael Riario y San Giorgio, seguidos por los dos prelados de la corte; y finalmente, al pie de la escalera, arrodillados junto a la silla gestatoria se encuentran cinco guardias suizos.

También aquí la decoración es de tipo arquitectónico y muestra el interior de una gran Basílica, con arcos, pilastras y columnas jónicas, como en *La Escuela de Atenas* y en *Heliodoro*; también aquí, como en aquellos frescos, el edificio se abre al fondo con un arco recortado sobre el cielo, pero su función no es tan esencial, ni su planta tan evidente. Un extraño banco de coro semicircular con los asientos y la balaustrada hacia fuera, aíslan de la nave la escena principal haciéndola descollar en claro sobre el color marrón oscuro de sus paneles, donde trata de vencer la luz excesiva del ventanal de abajo.

El intento más colorista de la segunda Estancia, clarísimo en cada uno de los frescos, se precisa con la máxima evidencia en el grupo de los suizos: cinco retratos sacados de la realidad, con un relieve extraordinario, seguramente una de las obras cromáticas de Rafael donde se conserva su frescura más primitiva. La técnica, en realidad, bastante compleja, tiene una apariencia simple.

Durante el examen del estado de conservación que presentaban estas pinturas, efectuado en 1930 (ALR. Protocolo nº 679B)⁷, realizado en esta pared se observó que había varias zonas

del fresco que debían ser consolidadas porque el intónaco estaba desprendiéndose y a su vez observaron que el arco que cierra el fresco estaba repintado al temple, junto con el fondo arquitectónico, realizado por Carlo Maratta (1625-1713) en 1700.

Tras otro examen posterior, realizado por Umberto Mander en Agosto de 1934-35, (ALR. Protocolo nº 1066) se procedió a la eliminación del polvo superficial (spolveratura) y a una consolidación superficial provisional de las partes más delicadas mediante veladuras con cola de pescado (reincollate con soluzione di ittiecolla). Por lo que se deduce del examen los colores se conservaban bien.

En 1943-45 (ALR. Protocolo nº 2637), los restauradores Umberto Mander e Iginio Cupelloni, procedieron a la estabilización, con vendas de gasa, de algunos puntos con peligro de desprendimiento.

Ya en Marzo de 1957, se realizó la restauración de la pared que nos ocupa, la cual se prolongó hasta Abril de 1960, suspendida de octubre de 1958 a diciembre de 1959.

Gracias a los Archivos de Luis Roig hemos podido saber en qué estado se encontraba el fresco cuando éste subió al andamio e Iginio Cupelloni le informó de todos sus deterioros:

“Los deterioros sufridos por la humedad y las grasas producidas por el ácido esteárico, la exhalación de los visitantes y la poca renovación de la atmósfera, cargada por las emanaciones de gases producidos por variados efectos etc. Unido a los siglos de existencia con la acumulación de humedades concentradas en los muros hace que el revoque en parte se haya desprendido de la pared formando ampollas y abolsamientos dejando entre las capas huecos, muy peligrosos y que reducen su fijación. La superficie se ha ennegrecido y es preciso limpiar para quitar la capa superficial que ahoga los tonos y ensucia las pátinas, así como la oxidación de los pigmentos por los agentes atmosféricos etc.

Los desconchados producidos por el desprendimiento de gases internos debido a las emanaciones del sulfato de cal de la preparación y anteriores restauraciones con yeso, para tapar las grietas producidas por el reseco del intónaco, al perder la cal el vehículo acuoso, grietas acentuadas cada vez más por no actuar a su debido tiempo⁸⁷”.

El documento que hemos consultado en los Archivos de restauración de los Museos sobre la restauración de la pared que nos ocupa firmado por el restaurador Iginio Cupelloni (ALR. Protocolo nº 3816), nos informa del seguimiento de la misma, del cual hemos podido sacar estas conclusiones:

- La lesión que se encontraba en la ventana rellena con yeso, fue eliminada y vuelta a rellenar con ladrillo y mortero (mattone e malta).
- Realizaron la consolidación de abajo a arriba con cal y caseína.
- Eliminaron 16 grapas de bronce, que habían sido añadidas junto con muchas más, durante la restauración de Maratta en los años 1700, porque el intónaco se había separado del muro y como en aquella época no consolidaban con inyecciones, como se hace actualmente, introdujeron estas grapas, dentro del intónaco y luego las estucaron y reintegraron.
- En una zona del fresco, el intónaco se había desplazado haciendo que el dibujo no coincidiera. Como no se podía seguir

el dibujo, utilizaron un criterio de reintegración mediante un estuco a bajo nivel y una tinta neutra gris. Las lagunas más grandes e importantes las hicieron con la técnica al fresco reconstruyendo el dibujo con una tonalidad más baja.

- En algunos colores oscuros, después de la limpieza se producía un tono blanquecino que durante el proceso de restauración probaron a eliminarlo con varias sustancias que les facilitó el Gabinete Científico, sin éxito, optando por tapar este emblanquecimiento con veladuras a base de pigmentos con la técnica de la acuarela. (Ver figura 4)

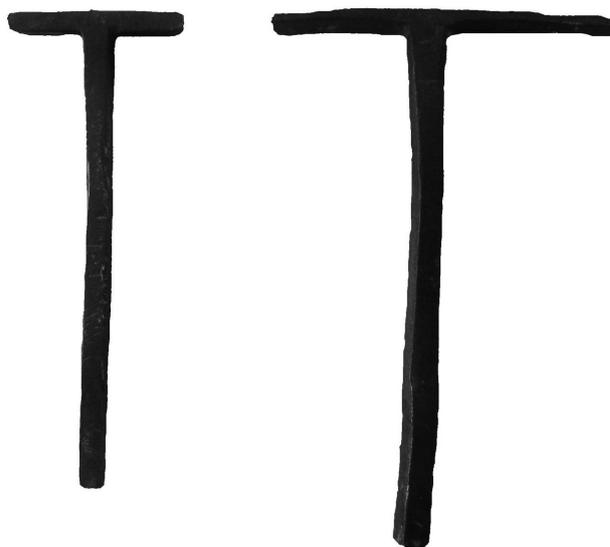


Figura 4. Grapas de bronce añadidas durante la restauración de 1700. Fotografía realizada por Lucía Bosch Roig

Tras la conversación que mantuvimos con Paolo Violini, en la que nos explicó como se había encontrado la pintura mural, antes de comenzar la restauración en 2009, y tras subir al andamio y ver las pinturas de cerca nos explicó que métodos están utilizando para su restauración actual:

- La limpieza que se realizaba en los años 60 era mediante agua caliente y algunas veces utilizaban un producto de consistencia cremosa y de tono verdoso, que en este caso no la utilizaron en las estancias de Rafael.
- En el caso de *La cacciata d'Elidoro* se realizó un “strappo” en una pequeña zona del fresco, porque el intónaco se había hinchado demasiado y no se podía llevar al sitio. Tras la realización del “strappo” se eliminó todo el “intonaco” dañado y se rellenó con “intonaco” nuevo, volviendo a colocar en su sitio el trozo arrancado.
- Durante la restauración actual, comenzada hace un año y medio, de la cual solo les queda por finalizar la parte baja, tuvieron que realizar una limpieza muy delicada, ya que encontraron los frescos con diferentes niveles de suciedad,

	Pared	1930	1940-1949	1950-60
Estancia del Incendio	<i>L' Incendio di Borgo (Raffaello)</i>	1930-33 Consolidación 1932-33 Restauración 1934 Examen 1934 Restauración 1935 Restauración 1936-37 Consolidación 1938-39 Restauración 1939-42 Restauración	1943-45 Examen y documentación	
	<i>Incoronazione di Carlo Magno (Raffaello y ayudantes)</i>		1943-45 Examen y documentación	
	<i>Giuramento di Leone III (Raffaello y Pellegrino da Modena)</i>	1930 Reparación sobre la pared de la ventana	1943-45 Examen y documentación	1954 Restauración
	<i>Battaglia di Ostia (Raffaello y Pellegrino da Modena)</i>	1930-33 Restauración y consolidación 1933-34 Restauración zona baja 1938 Restauración	1943-45 Examen y documentación	1962-64 Limpieza
	<i>Volta (bóveda) (Perugino e bottega)</i>	1934-35 Examen y consolidación intonaco 1938-39 Restauración parcial 1939-42 Consolidación	1940 Restauración	

debido a que en la restauración de los años 60 no realizaron una limpieza homogénea, dejando los colores blancos más limpios y las zonas de los laterales más sucias.

- Es por ello que han tenido que entender hasta que punto había que homogeneizar la limpieza.
- Respecto a la consolidación no han tenido que intervenir demasiado ya que el trabajo realizado en los años 1957 ayudó a que el fresco se conservara estable. Han intervenido sobre todo en el arco lateral.
- Las grietas las han vuelto a estucar y reintegrar.
- Las reintegraciones realizadas en el año 1957 con la técnica al fresco se mantienen estables y las nuevas han sido realizadas con tonos neutros y con puntillismo. (Ver figura 3)

Durante el periodo en el que Luis Roig d'Alós estuvo en los Museos Vaticanos, que fue a principios de siglo XX, tenemos la certeza de su intercambio gracias a los documentos, que tanto D. Redig de Campos en los Museos Vaticanos, como Cesare Brandi, en el Istituto Centrale per il Restauro (I.C.R.) le enviaron para certificar su estancia en los centros respectivos⁹.

En los apuntes de Luis Roig, hemos encontrado que durante su visita a la restauración de las pinturas y al observar la técnica empleada por estos restauradores del Vaticano pudo apreciar que el sistema de inyecciones no era el más adecuado, debido al tipo de deterioro de los frescos y dio su opinión sobre la técnica que consideraba más adecuada en este caso, poniéndola en práctica inmediatamente¹⁰.

Respecto a las otras dos estancias, y para resumir, mostraremos tan solo una breve descripción y una tabla con las relaciones tanto de los exámenes como de las restauraciones que se han realizado durante el periodo que nos ocupa.

Estancia del Incendio, realizada entre 1514 y 1517, era la habitación destinada a comer con amigos y familiares. Está casi totalmente pintada por los alumnos de Rafael. Los frescos describen episodios de la vida de dos papas, Leone III y Leone IV. (Tabla N°3)

La **Estancia de Constantino** está destinada a ilustrar la derrota del paganismo y el triunfo oficial de la religión cristiana. Rafael no tuvo casi tiempo para decorar esta estancia antes de su muerte en 1520, la cual fue finalizada por sus discípulos, entre ellos Giulio Romano y Francesco Penni en 1524. (Tabla 4)

	Pared	1930	1940-1949
Estancia de Constantino	<i>Battesimo di Costantino</i> (Giulio Romano, Gian Francesco Penni y ayudantes)	1930 Examen y eliminación del polvo 1936-37 Examen intónaco y color 1937- Restauración	1945 Restauración y consolidación
	<i>Aparizione della Croce</i> (Giulio Romano, Gian Francesco Penni y ayudantes)	1930 Examen y eliminación del polvo 1935 Examen y documentación 1936 Estado de conservación	1944-46 Restauración
	<i>Battaglia di Costantino contro Massenzio.</i> (Raffaello, Giulio Romano, Gian Francesco Penni y ayudantes)	1930 Examen y eliminación del polvo 1936-37 Examen y documentación 1939-1941 Restauración	
	<i>Donazione di Roma</i> (Giulio Romano, Gian Francesco Penni y ayudantes)	1930 Examen y eliminación del polvo 1935 Examen y documentación 1937 Restauración 1937-38 Restauración 1938-39 Restauración	1945-46 Restauración 1946 Restauración luneto
	<i>Volta (bóveda)</i> (Tommaso Laureti)	1935 Examen 1938- 39 Restauración	1943-44 Restauración 1944 Restauración 1947-48 Restauración

Año	Consolidación	Limpieza	Estucado	Reintegración
1927	Inyecciones con caseína muy diluida Inyecciones con cal y puzolana			
1930	Inyecciones con caseinato cálcico			
1938	Inyecciones con caseinato cálcico			
1939	Inyecciones con caseína muy diluida y mortero		Cal y puzolana	
1944	Caseína y mortero			En las lagunas grandes con fresco. En las pequeñas con acuarela y pigmento con caseína.
1945			Cal y puzolana	
1946			Cal y puzolana	Tempera
1957	Caseinato cálcico	Agua templada		Veladuras con acuarela
1960	Caseinato cálcico	Agua templada		
1963	Caseinato cálcico	Tampones de algodón con Agua templada. Algunos retoques más complicados con bicarbonato sódico		



Figura 3. Paolo Violini junto con su ayudante en el Andamio de la pared Il Miracolo de la Messa di Bolsena. Fotografía realizada por Luca Bosch Roig

4. CONCLUSIONES

Tras la consulta de los informes que realizaron los restauradores, Iginio Cupelloni, Umberto Mander, Guglielmo Mizzoni, Enrico Guidi, Giovanni Grossi, Luigi Brandi, Giovanni Carlo Rigobello, Raffaele Burattini, B. Caseone, Giorgio Bonetti, Antonio Aloisi.

Hemos observado que las técnicas que utilizaban durante la primera mitad del siglo XX, en los Museos Vaticanos, no variaron prácticamente.

A continuación podemos mostrar una tabla donde especificamos las técnicas y procedimientos que utilizaban durante la restauración. (Tabla 5)

Respecto a la búsqueda destinada a la pintura de caballete, dentro del archivo del Laboratorio de Restauración de los Museos Vaticanos, hemos realizado una selección de las restauraciones que se llevaron

a cabo durante los años 1949 y 1957, ya que fue en estos dos años cuando le concedieron a Luis Roig las pensiones de estudios en Italia, mostramos unas tablas con las técnicas que se utilizaban durante estos periodos, tanto en los Museos Vaticanos como las que utilizaba Luis Roig en España.

En Italia:

Año 1949 (Restauradores: Luigi Chiaserotti, Giovanni Micossi) (Tabla 6)

Reintegración	Colores a témpera Colores pastel para zonas más grandes
Protección final	Barniz Mástico

Año 1957 (Restauradores: Luigi Brandi, Burattini, Giovanni Micossi) (Tabla 7)

Reintegración	Colores al óleo muy líquidos, con sucesivas veladuras, utilizaban a veces el <i>tratteggio</i> para contornear las zonas reintegradas como método de reconocimiento
Limpieza	El barniz se eliminaba con “mista” (trementina y alcohol) Utilizaban el bisturí para eliminar residuos de suciedad y excrementos de insectos
Estucado	Yeso de Bolonia y cola de pescado en pequeños faltantes
Protección final	Barniz opaco (Watteau-Mat), Damar

Luis Roig en los años 60:(TABLA N°8)

Protección del anverso	Almidón y tiras de papel de manila blanco de 8 a 10 cm
Limpieza	Eliminación del moho con inyecciones de penicilina Si tiene poca suciedad con aguarrás o mezclando este con alcohol. Amoniaco, ácido acético, y combinando los dos Se neutraliza la acción de los disolventes con aguarrás o con agua y bicarbonato
Forrado	Tela de lino o hilo
Desprotección del anverso	Agua caliente reblandece el almidón y elimina el papel
Barniz	Holandés (si la pintura es de poco espesor) Almáciga blanca (si tiene una capa de pintura normal)
Estucado	Cola de pescado con blanco panet, dejándolo a nivel
Retoque	Barniz almáciga blanca con pigmento
Protección final	Almáciga blanca

NOTAS ACLARATORIAS

1 (HUM- 2007-66286/ARTE)

2 ² Carta enviada por Deoclecio Redig de Campos para Luis Roig D'Alós el 18 de diciembre de 1957, desde Monumenti Musei e Gallerie Pontificie. Direzione generale. Stato Della Città del Vaticano. Archivo Histórico familia Roig Picazo

3 GABRIELLI 2009, en: PAOLUCCI-PANTANELLA 2009, pp. 305-319
NESSELRATH-PAOLUCCI 2009, en: Governatorato dello stato della città del Vaticano 1929-2009, pp. 145- 156

4 PAPAFAVA, F 1989 en: Vaticano.

5 Toda la información mostrada en las tablas se ha recogido de las relaciones de restauración “*Racolta- relazioni Stanze di Raffaello*” y “*Relazioni Murali-1930-1959*” que hemos consultado en el Archivo de los Laboratorios de Restauración de los Museos Vaticanos (ALR).

6 Archivo Histórico familia Roig Picazo

7 Toda la información se ha recogido de las relaciones de restauración “*Racolta- relazioni Stanze di Raffaello*” y “*Relazioni Murali-1930-1959*” que hemos consultado en el Archivo de los Laboratorios de Restauración de los Museos Vaticanos (ALR).

8 Extraído del Texto de Luis Roig d'Alós “Intercambio técnico sobre el procedimiento empleado en la restauración de los frescos”, Conservado el original en el Archivo de la familia Roig Picazo

9 Carta enviada por Deoclecio Redig de Campos para Luis Roig D'Alós el 18 de diciembre de 1957 desde Monumenti Musei e Gallerie Pontificie. Direzione Generale. Stato Della Città del Vaticano. Archivo Histórico familia Roig Picazo.

Carta enviada por Cesare Brandi para Luis Roig D'Alós el 18 de diciembre de 1957 desde Roma. Archivo Histórico familia Roig Picazo.

10. En estos momentos estamos realizando una búsqueda sobre la composición de esta técnica, por lo que no podemos dar ningún dato concreto.

BIBLIOGRAFÍA

AAVV. (1994): *Michelangelo e Raffaello in Vaticano. Con Botticelli- Perugino, Signorelli- Guirlandajo e Roselli. Tutta la Capella sistina, la capella Paolina, le Stanze e le Logie*. Edizione Musei Vaticani, 216.

Bellori, G. P. (1695): *Descrizione delle Immagini dipinte da Rafaello D'Urbino nelle Camere del Palazzo Apostolico Vaticano*. Roma.

Bellori, G. P. (1731): “Vita di Carlo Maratti Pittore”, en *Ritratti di alcuni celebri pittori del secolo XVII*. Roma, 147-251.

Bosch Roig, L., Madrid García, J.A., Guerola Blay, V. (2010): “El interés documental, técnico y biográfico de los Archivos de los grandes restauradores españoles. Breve recorrido a través de la vida del restaurador Luis Roig d'Alós”, en *Archivo histórico de los restauradores españoles*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 81-98. ISBN: 978-84-8363-563-6

Bruschini, E. (2004): *Vaticano. I Capolavori*. Edizioni, Musei Vaticani, Scala Group SPA, Firenze, 160. ISBN: 1-85759-270-0 (inglése); 88-8117-088-4 (italiano)

Cornini, G., De Strobel, A.M., Serlupi Crescenzi, M. (1993): “La sala di Costantino”, en *Monumento, Musei, Gallerie Pontificie. Raffaello Nell'appartamento di Giulio II e Leone X*. ENEL. Direzione Relazione Pubbliche e Comunicazione. Musei Vaticani, 167-202.

Di Luca, M. (2009): “Il laboratorio Restauro Dipinti dei Musei Vaticani”, en *I Musei Vaticani 1929-2009*. Edizioni Musei Vaticani. Giunti Sillabe. Musei Vaticani, 275-304. ISBN: 978-88-8271-010-2 (brossura), 978-88-8271-011-9 (cartonato).

Gabrielli, N. (2009): “Il Gabinetto di Ricerche Scientifiche dei Musei Vaticani”, en *I Musei Vaticani 1929-2009*. Edizioni Musei Vaticani. Giunti Sillabe. Musei Vaticani, 305-319. ISBN: 978-88-8271-010-2 (brossura), 978-88-8271-011-9 (cartonato).

Guerola Blay, V., Bosch Roig, L. (2008): “Dos noticias para la biografía de Roig d'Alós. La Operación Rescate de Radio Nacional de España y Tve de 1967 y dos documentos de trabajo en La Vall D'Uixó”. *ARCHÉ. Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 87-96. ISBN: 1887-3960.

Mancinelli, F., Nesselrath, A. (1993): “La Stanza dell'Incendio”, en *Monumento, Musei, Gallerie Pontificie. Raffaello Nell'appartamento di Giulio II e Leone X*. ENEL. Direzione Relazione Pubbliche e Comunicazione. Musei Vaticani, 293-338

- Manzutto, G. (1974): *Arte in Vaticano*. Touring Club Italiano. Milán, 269.
- Massi, E.G. (1914-1922): *Descrizione delle Gallerie di Pittura nel Pontificio Palazzo Vaticano per il Cav. Uff. Prof. E.G. Massi. Primo custode dei Musei e delle Gallerie Pontificie, Archeologo, Paleografo e Lingüista*. Agostiniana, Roma, 131.
- Nesselrath, A. (1993): "Stanza d' Eliodoro", en *Monumento, Musei, Gallerie Pontificie. Raffaello Nell'apartamento di Giulio II e Leone X*. ENEL. Direzione Relazione Pubbliche e Comunicazione, Musei Vaticani, 203-246.
- Nesselrath, A., Paolucci, A. (2009): "I Musei Vaticani", en *Ottanta anni dello Stato della Città del Vaticano. Governatorato dello Stato della Città del Vaticano 1929-2009*. Città del Vaticano, 145-156.
- P. Torresi, A. (1999): *Primo Dizionario biografico di pittori restauratori italiani dal 1750 al 1950*. Liberty house. Ferrara, 212
- Paolucci, A. (2009): "1929-2009. Un bilancio per ottanta anni di storia", en *I Musei Vaticani 1929-2009*. Edizioni Musei Vaticani. Giunti Sillabe. Musei Vaticani, 7-13. ISBN: 978-88-8271-010-2 (brossura), 978-88-8271-011-9 (cartonato).
- Paolucci, A. (2009): "I grandi restauri del Novecento", en *I Musei Vaticani 1929-2009*. Edizioni Musei Vaticani. Giunti Sillabe. Musei Vaticani, 471-488. ISBN: 978-88-8271-010-2 (brossura), 978-88-8271-011-9 (cartonato).
- Papafava, F. (1989): *Vaticano*. Scala, Firenze, 191.
- Pietrangeli, C. (1996): *I dipinti del Vaticano*. Magnus edizioni SPA, Udine, Italy, 604. ISBN: 88-7057-156-4.
- Redig De Campos, D. (1949): *Itinerario pittorico dei Musei Vaticani*. Danes i editore. Roma, 280.
- Redig De Campos, D. (1958): "Indice cronológico e bibliográfico dei lavori eseguiti dal laboratorio Vaticano per il restauro delle Opere d'Arte dal 1939 al 1957", en *Triplice omaggio a Sua Santità Pio XII offerto dalle Ponteficie Accademie di S Tommaso e di Religione Cattolica di Archeologia e dei Virtuosi al Pantheon. Tomo II*. Città del Vaticano, Tipografia Poliglotta Vaticana, 319-336.
- Redig De Campos, D. (1958): "L'Incoronazione della Madonna di Raffaello e il suo restauro", en *Fede e Arte* (revista Internazionale di Arte Sacra). 7-8.
- Tadolini, P. (1902): *Breve guida delle gallerie di pittura nel Palazzo Vaticano compilata dal Pittore cav. P. Tadolini custode delle camere e Logge di Raffaello*. Editore: Desclée, Lefebvre & C. Roma, 66.
- Winner, M. (1993): "Progetti ed esecuzione nella Stanza della Segnatura", en *Monumento, Musei, Gallerie Pontificie. Raffaello Nell'apartamento di Giulio II e Leone X*. ENEL. Direzione Relazione Pubbliche e Comunicazione. Musei Vaticani, 247-292.

English version

TITLE: *Comparison between the procedures, materials and pictorial techniques used in Italy and Spain during the first half of the 20th century*

ABSTRACT: *The research explained in this article focuses on the inspection of the methods, processes and techniques for conservation and restoration used by restorers in the first half of the 20th century on the wall paintings of the Vatican Museums in Rome, particularly the Raphael Rooms. These are compared with the procedures that were being used in Spain at that time and, more specifically, the ones being used by restorer Luis Roig in Valencia. Coincidences and malfunctions in the treatments used have been appreciated, thus revealing the influence of the postulates of the Istituto Centrale per il Restauro in Rome, in the development of restoration in the Valencian area.*

KEYWORDS: *restoration, conservation, 20th century, Vatican Museums, Raphael rooms, mural painting, restoration criteria, history of restoration*